Lane Medical Library

1898

Über

die Wirkung des „Tannoforms“

als

Adstringens bei Darmaffektionen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Sonnabend, den 17. Dezember 1898, Vormittags 11 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Viktor Schmeidler

aus Breslau.

Referent: Herr Prof. Dr. Freiherr v. Mering.

Opponenten:

Herr Dr. med. Schwarzenbeck.

Herr Drd. med. Mordhorst.

Halle a. S.

Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.

1898.

Imprimatur
Prof. Dr. **Eberth**
h. t. Decanus.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0120

Eine bemerkenswerte Erscheinung auf therapeutischem Gebiet ist die ausserordentlich grosse Zahl der verschiedenartigsten neuen Arzneimittel, welche uns die letzten Jahre gebracht haben.

Mit einem starken Aufwand von Reklame angekündigt und mit übertriebenen Lobeserhebungen ausgestattet, sind sie von den chemischen Fabriken auf den Markt gebracht worden, um in der grössten Mehrheit eben so schnell wieder zu verschwinden, wie sie auftauchten. Nur eine kleine Minderheit hat sich als praktisch brauchbar bewährt und sich eine dauernde Stellung in der Deutschen Pharmacopoe errungen.

In die Reihe dieser Letzteren gehören einige Derivate des Tannins, welche von verschiedenen ärztlichen Autoritäten erprobt und zur Anwendung bei Erkrankungen des Intestinaltractus warm empfohlen worden sind, nämlich das „Tannigen", das „Tannalbin" und ganz neuerdings auch das „Tannoform". Über Letzteres liegen indessen noch zu wenig Erfahrungen vor[1]), die ein abschliessendes Urteil gestatten, sodass es wünschenswert erscheinen muss, weitere Mitteilungen über seine Brauchgarkeit zu machen Einen Beitrag hierzu soll auch die vorliegende Arbeit liefern.

Es sei mir gestattet, bevor ich zur Sache selbst komme, noch einige Bemerkungen zu der bei Darmkatarrhen bisher

1) Ich verweise hinsichtlich der bis jetzt darüber erschienenen Veröffentlichungen auf die im Anhange aufgeführte Litteratur.

üblichen Therapie einzufügen, denn der Arzt, der ein neues Arzneimittel auf seine Wirksamkeit prüfen will, wird sich stets vorher mit der Frage beschäftigen müssen, inwieweit die bisher erprobten Medicamente den Anforderungen genügen, resp. welche Mängel und Fehler ihnen anhaften, bevor er sich der Aufgabe zuwendet, das Ersatzmittel auf seine Brauchbarkeit zu untersuchen. Nur so wird er in der Lage sein, ein unbefangenes Urteil abzugeben. Ich will dabei auf die Regelung der Lebensweise und Diät nicht eingehen, sie ist selbstverständlich die Vorbedingung für den Erfolg jeglicher Therapie, und ich beschränke mich im Folgenden auf die medicamentöse Behandlung.

Gehen wir zunächst davon aus, dass eine ganze Menge von akuten Darmkatarrhen, insbesondere die Sommerdiarrhoeen der Kinder ihre Entstehung einem Diätfehler oder infektiösen Ursachen verdanken, so ist es ganz gewiss ein richtiges Prinzip, eine möglichst rasche und ausgiebige Entleerung des Darmes und Entfernung der schädlichen Stoffe anzustreben. Diesem Zwecke dienen die Laxantien und zwar am Besten solche, die auch desinfizierend wirken, also antiseptische, antibacterielle Eigenschaften besitzen. Unter diesen nimmt das Calomel unzweifelhaft die erste Stelle ein. Insbesondere hat es sich in der Kinderpraxis vorzüglich bewährt und ist für den Arzt ein unentbehrliches Hülfsmittel bei der Behandlung der gefürchteten Sommerdiarrhoeen und Brechdurchfälle geworden. In den weitaus meisten Fällen gelingt es schon am nächsten oder übernächsten Tage der Erkrankung mit Calomel eine anhaltende Besserung herbeizuführen und durch Beseitigung der ursächlichen Krankheitsmomente eine Heilung der erkrankten Darmschleimhaut selbst hervorzurufen. Um diesen Heilungsprozess zu beschleunigen, kann es von Nutzen sein im Anschluss an die Calomelbehandlung Adstringentien zu verabreichen, doch erübrigt sich dies meist von selbst. Weniger Erfolg hat die Anwendung der eigentlichen Desinficientien gehabt. Ihrer ausgiebigen Verwertung steht ein starkes Hindernis entgegen, nämlich ihr

ungemein schädlicher Einfluss auf die Magenschleimhaut. Nur ganz schwache Konzentrationen können unbedenklich zur Verwendung kommen, und diese reichen zur Erfüllung des Zweckes meistens nicht aus. Immerhin wirken sie bis zu einem gewissen Grade fäulniswidrig und gährungshemmend, und ist deshalb ein Versuch mit ihnen zu machen, wenn andere Mittel versagen. Sie lassen natürlich, ebenso wie Calomel, überall da im Stich, wo die Ursachen der Erkrankung gar nicht mehr vorhanden, die Krankheitserreger getötet oder abgestorben, die Fäulnisprodukte längst aus dem Körper entfernt sind, und nur die sekundäre Schleimhautaffektion besteht, also bei vielen länger dauernden, chronisch gewordenen Prozessen. Hier ist natürlich von einer solchen Therapie nichts zu erwarten; nur diejenigen Mittel, welche eine direkte Beeinflussung der erkrankten Darmpartieen ermöglichen, eröffnen eine Aussicht auf Heilung. —

Einem ganz anderen Gesichtspunkte verdankt das Opium seine Anwendung, welches leider von Ärzten und Laien nur allzu oft bei allen möglichen Darmaffektionen kritiklos, ohne Berücksichtigung der aetiologischen Momente und des Standes des Krankheitsprozesses, gebraucht wird, obwohl oft genug auf die Folgen derartigen Unfugs aufmerksam gemacht worden ist.

Von dem Grundsatze ausgehend, dass bei allen Entzündungen die befallene Partie nach Kräften ruhig zu stellen ist, hat man sich die Eigenschaft des opiums, die Darmperistaltik zu beschränken und aufzuheben, für die Behandlung der Instestinalkatarrhe zu Nutze gemacht. Mit Recht durfte man erwarten, dass die Herabsetzung resp. Vermeidung jeglichen Reizes auf die Schleimhaut auch eine secundäre günstige Wirkung auf die Entzündung ausüben und namentlich die übermässige Secretion beschränken werde. In der That entspricht das opium diesen Voraussetzungen durchaus und leistet ausgezeichnete Dienste in all' den Fällen, wo zahlreiche, stark verdünnte, copiöse Aus-

scheidungen, häufig verbunden mit kollernden Darmgeräuschen und starken Koliken, auf eine abnorme peristaltische Thätigkeit der Muskulatur hinweisen. Hier ist seine Anwendung ganz am Platze und der Erfolg wird nicht ausbleiben. Ebenso steht einer auf kurze Zeit berechneten Ordination des opiums in anderen Fällen bei Erwachsenen nichts im Wege, obwohl ja seine bekannten unangenehmen Nebenwirkungen überhaupt eine thunlichste Beschränkung seiner Anwendung richtig erscheinen lassen. Ganz verwerflich ist aber eine lange Zeit fortgesetzte Opium-Behandlung der chronischen Fälle, besonders der Phtisiker; denn abgesehen davon, dass sehr leicht Gewöhnung der Patienten an ständige Opium-Zufuhr eintreten kann, ist auch der Nutzen nur ein geringer und vorübergehender. Sehr häufig treten aber beim Aussetzen der Therapie erfahrungsgemäss starke, profuse Diarrhoeen auf, die nur durch erneute Darreichung grösserer Opiumdosen zu beseitigen sind, bis auch diese schliesslich ihre Wirkung versagen. Ferner wird man gut thun bei kleinen Kindern Opium überhaupt zu vermeiden oder nur in minimalen Dosen mit grosser Vorsicht zu geben; denn auch hier ist der Schaden oft grösser als der Nutzen. —

Bei einer weiteren Gruppe von Arzneimitteln, den schleimigen Substanzen, geht man von der Voraussetzung aus, dass sie gewissermassen eine Hülle, eine Schutzdecke über der wunden Darmschleimhaut bilden, unter welcher diese sich zu regenerieren vermöchte. In der That erscheint diese Anschauung, der die Decocte von Salep etc. ihre therapeutische Verwendung verdanken, nicht ganz unberechtigt, insofern die Praxis ihre Brauchbarkeit erwiesen hat; doch ist ihnen lediglich eine Rolle als Adjuvans zuzusprechen. Als solches leistet es dann auch ganz gute Dienste.

Wenden wir uns nun zu den Arzneimitteln, denen eine direkte Wirkung auf die kranke Schleimhaut zukommt, so sind hier die Adstringentia zu nennen. Wie schon von früher her bekannt war, und jetzt durch zahlreiche Experi-

mente nachgewiesen ist, besitzen sie geradezu antiphlogistische, antikatarrhalische Eigenschaften vermöge ihrer eigentümlichen Verwandschaft zum lebenden Eiweiss und ihrer Wirkung auf die Gefässwände [1]). Ausserdem sind sie sämtlich bis zu einem gewissen Grade Bakteriengifte. Vom theoretischen Standpunkte sind somit alle Vorbedingungen für eine erfolgreiche Anwendung gegeben, leider ist diese aber in praxi mit gewissen Hindernissen verknüpft, welche ihre Wirkung beeinträchtigen. Und eben die Eigenschaft, welche sie so geeignet erscheinen lässt, als Heilmittel zu fungieren, die erwähnte Affinität zu den Eiweisskörpern, bildet zugleich die Hauptschwierigkeit für ihre Verwendung, insofern sie sich nämlich bereits in Mund und Magen lösen und nicht mehr bis zum eigentlichen Sitz der Erkrankung gelangen. Dies gilt sowohl von den metallischen Adstringentien, die ausserdem im Darme sehr rasch in unlösliche Schwefelverbindungen übergeführt werden, als auch von der Gerbsäure, welche alsbald Albuminate bildet. Seitdem man diesen Übelstand erkannt hat, ist es das eifrigste Bestreben der Chemiker gewesen, eine Form für diese Arzneimittel zu finden, welche die erwähnten Nachteile vermeide. In diesem Sinne wurde u. A. von Schmiedeberg die Einführung gerbsäurehaltiger Pflanzendrogen (Decoct. lign. Campech., Rad. Ratanh., Rad. Colombo etc.) warm empfohlen. Ferner sind neuerdings einige Tanninpräparate hergestellt worden, wie das Tannigen, eine Diacetylverbindung des Tannins, und das Tannalbin, ein Tanninalbuminat, mit denen gute Resultate erzielt worden sind [2]). Ihnen reiht sich in jüngster Zeit das „Tannoform“ an, ein Condensationsprodukt des Formaldehyds und der Gerbsäure, speziell der Gallusgerbsäure von der Formel C_{29} H_{20} O_{18}, welches von der bekannten Firma E. Merck in Darmstadt in den Handel gebracht worden ist. Auch über dieses liegen bereits einige günstige Urteile vor, bezüglich deren ich auf die Litteratur im An-

1) cf. Cloetta-Filehne, Arzneimittellehre. 9. Auflage. 1896.
2) cf. Litteratur im Anhange.

hange verweise. Das Tannoform ist ein graurötliches, geruch- und geschmackloses Pulver, welches in Wasser und den gewöhnlichen Lösungsmitteln mit Ausnahme von Alkohol unlöslich, von verdünntem Ammoniak, Soda- oder Natronlauge mit gelblich-braunroter Farbe aufgenommen, und aus diesen Lösungen durch Zusatz von Säuren wieder ausgeschieden wird. Bei 230° schmilzt es unter Zersetzung. —

Die von mir mit Tannoform angestellten Versuche umfassen eine Reihe von 50 Fällen, die in einem Zeitraume von 3 Monaten in der hiesigen Poliklinik zur Behandlung kamen. Fast alle betreffen Erkrankungen von Kindern in den ersten Lebensjahren, nur 4 Erwachsene. Da die Beobachtungen gerade in die heisseste Jahreszeit, nämlich die Monate Juli und August fielen, stellten die acuten Sommerdiarrhoeen und Brechdurchfälle naturgemäss das Hauptkontingent der Fälle. Was die allgemeine Therapie anlangt, so verfuhr ich dabei nach den üblichen Regeln, insbesondere hielt ich mich hinsichtlich der Diätvorschriften an die in der hiesigen medizinischen Poliklinik geltenden Verordnungen und setzte mich in den meisten Fällen dieserhalb mit den Herren Assistenten ins Einvernehmen. Ich sehe deshalb auch bei meinen Ausführungen davon ab, dieselben im Einzelnen zu besprechen. Selbstverständlich ist eine genaue Controlle gerade hinsichtlich der Ausführungen der Diätvorschriften bei poliklinischem Material ausserordentlich erschwert; soweit es indessen möglich war, habe ich die betreffenden Patienten nach Kräften überwacht und mich durch häufige Besuche in der Wohnung von der Befolgung der Anordnungen zu überzeugen gesucht. —

Ich füge hier ein, dass die Krankheitsfälle im Nachfolgenden nicht chronologisch geordnet, sondern zur Erleichterung der Übersicht in entsprechenden Gruppen zusammengestellt sind.

Die erste Gruppe umfasst 20 Fälle, in denen Kinder im Alter von 1—10 Jahren an Intestinalerkrankungen mit

Tannoform behandelt wurden, und zwar 13 Fälle von reinen Diarrhoeen, die meist schon seit einigen Tagen bestanden, 5 Fälle von Darmkatarrhen, die mit Erbrechen einhergingen, und 2 Fälle, wo nur Erbrechen vorlag.

1. Fritz E., $3^3/_4$ Jahr. Seit 6 Tagen besteht Diarrhoe. Täglich etwa 4 schleimig-wässrige Entleerungen. Leibschmerzen, Appetitlosigkeit, Mattigkeit. Ordination: Tannoform 3 mal tgl. 1 Pulver zu 0,5. Am folgenden Tage sind die Leibschmerzen verschwunden, Appetit wieder vorhanden, nur 1 mal Stuhl, noch etwas wässrig. Fortschreitende Besserung. Am 4. Tage geheilt entlassen.

2. Anna K., $1^1/_2$ Jahr. Seit 8 Tagen Diarrhoe. Täglich 4—5 wässrige copiöse Stühle. Es besteht Leibschmerz und Appetitlosigkeit. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Nach 3 Tagen kein Durchfall mehr, täglich 1—2 normale Stühle. Die Behandlung wird noch einige Tage fortgesetzt. Pat. nach 8 Tagen geheilt entlassen.

3. Irma B., $1^1/_2$ Jahr. Seit 8 Tagen Diarrhoe. Täglich 6—7 copiöse, wässrige Stühle, wie gehackte Eier aussehend. Allgemeine Unruhe und Mattigkeit. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Patientin erbricht zunächst das Pulver. Darauf am folgenden Tage Ordin.: Tannoform 3—4 mal tgl. 0,25 in Kamillenthee. Dies wird nunmehr gut vertragen, worauf alsbald Besserung eintritt. Pat. nach 5 Tagen geheilt entlassen.

4. Otto Br., $1^1/_4$ Jahr. Seit 4 Tagen Diarrhoe. Täglich 4—5 ganz wässrige, copiöse Entleerungen. Es besteht Appetitlosigkeit. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,25. Bereits am folgenden Tage Besserung, nur noch 2 breiige Stühle. Nach 4 Tagen Heilung.

5. Otto Ba., 2 Jahr. Seit 8 Tagen Diarrhoe. Mehrmals täglich ganz dünnflüssiger Stuhl. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Schon am folgenden Tage Besserung, welche anhält. Nach 4 Tagen geheilt entlassen.

6. Paul M., 7 Jahr. Seit 8 Tagen Diarrhoe. Alle $^1/_2$ Stunden ganz dünnflüssiger Stuhl. Ordin.: Tannoform

3 mal tgl. 0,5. Alsbald lassen die Durchfälle nach, der Stuhl wird geformter. Nach 5 Tagen geheilt entlassen.

7. Emma K., 4 Jahr. Seit längerer Zeit besteht Diarrhoe. Etwa 3 mal am Tage ganz dünnflüssiger Stuhl. Appetitlosigkeit. Husten, bronchitische Geräusche. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Nach 5 Tagen kein Durchfall mehr, Pat. geheilt entlassen.

8. Fritz K., $1^1/_2$ Jahr. Seit 5 Tagen Diarrhoe. Sehr häufige, wässrige, copiöse Stühle. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Nach 2 Tagen wieder normaler Stuhl. Am 5. Tage geheilt.

9. Frida Sch., $1^3/_4$ Jahr. Seit 3 Tagen Diarrhoe. 3—4 mal am Tage ganz dünnflüssige Stühle. Appetitlosigkeit, grosse Unruhe, allgemeines Übelbefinden, geringer Husten. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Nach 2 Tagen noch keine Besserung, vielmehr Zunahme der Diarrhoe. Am Tage ca. 8 mal Stuhl. Daraufhin wird Calomel verordnet mit gutem Erfolge. 8 Tage später: Scarlatina.

10. Paul St., $1^1/_4$ Jahr. Seit 14 Tagen Diarrhoe. Täglich 4—6 ganz dünnflüssige Stühle. Ordin: Tannoform 3 mal tgl. 0,25. Bereits am 2. Tage kein Durchfall mehr. Geheilt entlassen am 4. Tage.

11. Erwin W., $1^1/_2$ Jahr. Seit 1 Woche Diarrhoe. Häufige, dünne, gehackten Eiern ähnliche Stühle. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Schon am folgenden Tage Besserung. Stuhl seltener, geformter. Nach 4 Tagen geheilt.

12. Curt E., 5 Jahr. Seit 6 Tagen im Anschluss an durchgemachte Morbilli Diarrhoe. Mehrmals am Tage ganz dünnflüssiger Stuhl. Appetitlosigkeit. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Die darauf folgenden 3 Tage überhaupt kein Stuhl mehr, dann 1 normale Entleerung. Am 5. Tage geheilt entlassen.

13. Curt B., 3 Jahr. Seit 4 Tagen Diarrhoe. Täglich 4 grünliche, schleimig-blutige Entleerungen. Kolikartige Schmerzen. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Nach

2 Tagen nur noch 1 mal am Tage ein gelbbreiiger Stuhl. Schmerzen noch vorhanden. Am 4. Tage wieder Normal-Befinden. Patient geheilt entlassen.

14. Albert L., 10 Jahr. Seit 14 Tagen starke Diarrhoe. Am Tage ca. 9 ganz dünnflüssige Entleerungen. Wiederholt Erbrechen. Kopf- und Leibschmerzen. Appetitlosigkeit. Ordin.: Tannoform 3—4 mal tgl. 0,5. Nach 2 Tagen wieder normaler Stuhl, 1 mal am Tage. Kein Erbrechen mehr. Geheilt entlassen.

15. Wilhelm A., 1 Jahr. Seit 3 Tagen starker Durchfall. Sehr häufige, ganz dünne, grünliche Stühle, stark gespannter Leib. Öfteres Erbrechen. Ordin.: Tannoform 3 bis 4 mal tgl. 0,25. Es tritt keine Besserung ein, das Allgemeinbefinden verschlechtert sich, am 3. Tage † unter Convulsionen.

16. Wilhelm P., 1 Jahr. Seit 3 Tagen starker Durchfall. Häufige, ganz wässrige, grünliche Stühle. Wiederholtes Erbrechen. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Nach 3 Tagen wieder normaler Stuhl, kein Erbrechen mehr. Patient geheilt entlassen.

17. Curt B., 5 Jahr. Seit 8 Tagen Erbrechen und Diarrhoe. Zahlreiche dünnflüssige Stühle. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Schon am folgenden Tage Aufhören des Erbrechens. Kein Durchfall mehr. Nach 3 Tagen geheilt.

18. Fritz G., 1 Jahr. Seit dem vorhergehenden Tage Durchfall und Erbrechen. Stuhl: 5—6 mal tgl., ganz dünn, copiös. Ordin: Tannoform 3 mal tgl. 0,25. Darauf bereits am folgenden Tage Aufhören des Erbrechens, Stuhl weniger oft, consistenter. Nach 4 Tagen geheilt.

19. Gustav Sch., $2^1/_2$ Jahr. Seit 3 Tagen wiederholt Erbrechen. Es besteht Bronchitis diffusa. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Tinct. Ipecac. Schwitzen über den anderen Tag. Das Erbrechen hört schon am folgenden Tage auf. Am 3. Tage entlassen.

20. Olga M., 9 Jahr. Seit dem vorhergehenden Tage starkes Erbrechen, Kopfschmerzen, geringes Fieber. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Bereits am nächsten Tage Aufhören des Erbrechens. Nach 3 Tagen wird Pat. als geheilt entlassen.

Wie die vorstehenden Krankengeschichten zeigen, konnten von den 20 Kindern über 1 Jahr, welche mit Tannoform behandelt wurden, 18 geheilt entlassen werden, nur in 2 Fällen versagte das Tannoform seine Wirkung. Meist handelte es sich um eine seit mehreren Tagen bestehende Erkrankung auf Grund eines Diätfehlers oder Erkältung. Ein genauer Nachweis der Aetiologie gelang in den wenigsten Fällen. Die Besserung erfolgte fast stets schon am folgenden Tage nach der Verabreichung der Tannoformpulver, ein strikter Beweis für die Wirksamkeit desselben. Nur eines der Kinder vertrug das Tannoform schlecht (No. 3) und zwar in der Dosierung von 0,5: dies stimmt auch mit der Erfahrung in anderen Fällen überein, insoweit das Tannoform von kleinen Kindern besser in Dosen von 0,25 als in solchen von 0,5 genommen und vertragen wird. In Fall 9 lag augenscheinlich eine infectiöse Ursache vor (8 Tage danach wurde Scarlatina konstatiert!) und der Umstand, dass hier das Tannoform gänzlich wirkungslos blieb, während Calomel mit Erfolg gegeben wurde, legt die Vermutung nahe, dass in diesem und ähnlichen Fällen ein Adstringens überhaupt nicht indiciert, vielmehr das einzig Richtige ein Laxans wie Calomel ist. Wir werden im Folgenden diese Vermutung bestätigt finden. Bei dem zweiten unglücklich verlaufenen Krankheitsfall bestand von vornherein wenig Hoffnung auf Erfolg (No. 15), da es sich um ein sehr elendes, schwächliches 1jähriges Kind handelte, welches keinerlei Nahrung zu sich nahm und in trostlosem Zustande der Poliklinik zugeführt wurde. Auffällig erscheint ferner, dass in den Fällen reinen Erbrechens das Tannoform gleichfalls mit Vorteil angewendet werden konnte. Fast scheint es danach, als ob seine Wirkung sich nicht nur auf den

Darm, sondern auch auf den Magen erstreckte. Im Ganzen muss somit das Resultat der Tannoform-Behandlung bei älteren Kinder als ein recht gutes angesehen worden. Wesentlich anders stellt stellt sich jedoch die Sache bei den acuten Erkrankungen der kleinen Kinder und Säuglinge an Sommerdiarrhoeen und Brechdurchfällen. Ich lasse zunächst die Krankengeschichten folgen:

21. Franz R., 2 Monate. Seit 3 Tagen Durchfall. Abundante, grünlich-wässrige Stühle; stark gespannter Leib, Schlaflosigkeit, grosse Unruhe. Der Durchfall datiert seit der Darreichung von künstlicher Milch neben der Brust. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Weglassen der künstlichen Milch. Regelmässiges Anlegen an die Brust, daneben Eiweisswasser.

Zunächst wird ein Pulver erbrochen, dann die übrigen vertragen. Am nächsten Tage geringe Besserung der Diarrhoe, die aber nicht anhält; bald tritt wieder Verschlimmerung ein. Da nach 3 Tagen von Tannoform keine Wirkung eintritt, wird Bism. subnitr. verabreicht, gleichfalls ohne Erfolg. Calomel führt allmähliche Heilung herbei.

22. Lina D., 9 Monate. Bronchitis. Seit 3 Tagen Durchfall. Täglich mehrmals ganz dünnflüssige, etwas mit Schleim vermengte Stühle. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,25. Nach 3 Tagen noch keine Besserung, daher wird Tinct. Ratanh. gegeben. Darauf bald Nachlass der Diarrhoe und Heilung.

23. Bertha D., 9 Monate. Seit dem vorhergehenden Tage starker Durchfall. Etwa 4 mal am Tage, sehr reichliche, wässrige, grünliche Stühle. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,25. Bereits am folgenden Tage Nachlass des Durchfalls. Nach 3 Tagen geheilt.

24. Otto M., 6 Monate. Seit 8 Tagen, nach Absetzen von der Brust, Diarrhoe. Sehr häufige, gelb-grünliche, wie gehackte Eier aussehende Stühle. Sehr mattes, elendes

Kind. Starker Durst. Ordin.: Tannoform 3mal tgl. 0,25. Keine Besserung. Rascher Verfall. Am 2. Tage †.

25. Curt S., 3 Monate. Kränkliches Kind. Seit 14 Tagen Durchfall. Stuhl: 8—9mal tgl. abundant, grünlich-wässrig. Ordin: Tannoform 3mal tgl. 0,25. Darauf wird der Durchfall eher noch schlimmer. Da am 3. Tage noch keine Besserung eintritt: Tinct. Ratanh. Auch kein Erfolg.

26. Ida H.. 9 Mon. Seit 8 Tagen mässige Diarrhoe, zuletzt schlimmer geworden. Stuhl: 3—4mal tgl. wässrig — reichlich — grünlich Gespannter Leib, grosse Unruhe, etwas Fieber. Schlaflosigkeit. Durst. Ordin.: Tannoform 3—4mal tgl. 0,25. Am folgenden Tage bereits Besserung, Stuhl breiig — gelblich. Anhalten des Besserbefindens. Am 5. Tage geheilt.

27. Otto H., 5 Wochen. Seit 3 Tagen Durchfall. Stuhl: 6mal am Tage, gelb — grünlich — wässrig — copiös. Ordin.: Tannoform 3mal tgl. 0,25. Keine Besserung. Der Stuhl noch öfter, sehr übelriechend. Am 3. Tage: Calomel. Auch kein Erfolg. Am 10. Tage †.

28. Wilhelm M., 7 Mon. Seit 3 Tagen Durchfall. Mehrmals am Tage, sehr reichliche, dünnflüssige Stühle. Ordin.: Tannoform 3mal tgl. 0,25. Schon nach 2 Tagen kein Durchfall mehr, geheilt entlassen.

29. Paul W., 4 Mon. Seit 8 Tagen starker Durchfall, häufige copiöse, dünnflüssige Stühle. Hydrocephalus. Ordin.: Tannoform 3mal tgl. 0,25. Guter Erfolg. Pat. geheilt nach wenigen Tagen.

30. Hermann D., 3 Wochen. Seit 2 Tagen starker Durchfall. Mehrmals am Tage ganz dünne, copiöse Entleerungen. Ordin.: Tannoform 3mal tgl. 0,25. Schon am nächsten Tage Besserung. Nach 4 Tagen geheilt.

Von diesen 10 Fällen betreffen 2: Ablactationsdiarrhoeen, die alle beide vergeblich mit Tannoform behandelt wurden. Im Ganzen verlieren 5 mit gutem Erfolg, 5 ohne Erfolg. Ein Ursache war für die 8 übrigen Fälle nicht

festzustellen. Diesen 10 Diarrhoeen schliessen sich eine Reihe sehr schwerer Erkrankungen des Magen-Darmkanals an, von denen die meisten typische Brechdurchfälle sind:

31. M. Wurzler, 11 Wochen. Seit 4 Tagen starker Durchfall. Stuhl: 4—6 mal tgl. grünlich, gehackten Eiern ähnlich. Wiederholt Erbrechen. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,5. Da die Pulver erbrochen werden und keine Änderung eintritt, wird Tannoform 3 mal tgl. 0,25 in Kamillenthee gegeben und nunmehr gut vertragen. Darauf tritt Besserung ein, der Stuhl wird seltener, breiig, am 6. Tage normal. Pat. geheilt entlassen.

32. Louise H., 11 Monate. Seit 3 Tagen starker Durchfall und Erbrechen. Etwa 6 grünlich — wässrige — copiöse Stühle. Allgemeines Übelbefinden. Ordin.: Tannoform 3—4 mal tgl. 0,25. Darauf zwar Aufhören des Erbrechens, aber keine Besserung der Diarrhoe. Am 3. Tage deshalb: Calomel mit promptem Erfolge.

33. Willy H., 8 Mon. Seit dem vorhergehenden Tage sehr starker Durchfall, etwa 9—10 mal am Tage sehr dünne, grünliche, copiöse Entleerungen. Wiederholt Erbrechen. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,25. Am folgenden Tage keine Besserung. Durchfall wird eher schlimmer. Daher: Tinct. Ratanh. mit gutem Erfolg.

34. Ernst U., 11 Mon. Seit dem vorhergehenden Tage starker Durchfall und Erbrechen. Stuhl etwa 9 mal am Tage, dünnflüssig — reichlich. Ordin.: Tannoform 3 bis 4 mal tgl. 0,25. Darauf hört das Erbrechen alsbald auf. Am nächsten Tage noch etwas Durchfall. Am 3. Tage gar kein Stuhl. Es wird noch weiter Tannoform gegeben. Vollständige Heilung.

35. Martha L., 6 Mon. Seit dem vorhergehenden Tage Durchfall und Erbrechen. Häufige grünlichgelbe, dünne Stühle. Ordin.: Tannoform 3 mal täglich 0,25. Nach 2 Tagen normaler Stuhl. Es besteht aber noch Erbrechen, welches auf Bismut. subnitr. Darreichung aufhört.

36. Else L., 9 Mon. Seit 2 Tagen Durchfall und Erbrechen. Am Tage etwa 6 grünliche, gehackten Eiern ähnliche Entleerungen. Ordin.: Tannoform 3 mal tägl. 0,25. Die ersten beiden Pulver werden ausgebrochen, die folgenden vertragen. Am folgenden Tage noch 1 dünner Stuhl, das Erbrechen hört auf. Am 6. Tage wieder Normalbefinden. Heilung.

37. Friedrich W., 7 Mon. Seit dem vorhergehenden Tage starker Durchfall und Erbrechen. Stuhl 9—10 mal am Tage, ganz dünn, schleimig-wässrig. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,25. 1 Pulver wird ausgebrochen, die anderen behalten. Keine Besserung, der Durchfall eher schlimmer am nächsten Tage. Am 3. Tage: Calomel mit gutem Erfolge.

38. Otto L., 10 Mon. Seit 4 Tagen starker Brechdurchfall. Sehr zahlreiche, ganz dünnflüssige, farblose Entleerungen. Fieber, Unruhe, Schlaflosigkeit. Ordin.: Tannoform 3—4 mal tgl. 0,25. Kein Erfolg. Durchfall eher schlimmer. Auf Calomel: Besserung, welche anhält.

39. Margarete K., 6 Mon. Seit 2 Tagen sehr starker Brechdurchfall. Alle 10 Minuten profuse, farblose Dejectionen, fortwährendes Erbrechen. Fieber, starker Durst. Ordin.: Tannoform 3—4 mal tgl. 0,25. Gar keine Wirkung. Daher: Calomel und prompter Erfolg.

40. Richard S., 6 Monate. Seit dem vorhergehenden Tage starker Brechdurchfall. Sehr häufige abundante, farblose Stühle. Leise Bronchitis. Geringes Fieber. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,25. Keine Besserung. Darauf: Calomel. Auch kein Erfolg. Desgl. Tinct. Ratanh. Nach 3 Tagen †.

Von diesen 10 Fällen konnten nur 4 mit Tannoform geheilt werden, in 6 Fällen dagegen versagte es vollständig, insbesondere betraf dies die schweren akuten Brechdurchfälle, die zum Teil durch Anwendung anderer Mittel, wie Calomel und Tinct. Ratanhiae zur Heilung gebracht werden konnten, zum Teil überhaupt allen Arzneimitteln trotzten. Hervorzuheben ist, dass wiederholentlich die Tannoform-

pulver ausgebrochen wurden, wenigstens im Anfange, was im Widerspruche zu den Erfahrungen Anderer steht. Mit Ausnahme eines Falles, in dem freilich grade das Umgekehrte statt hatte (Fall 35), hörte vielfach das Erbrechen nach der Tannoform-Darreichung sofort auf, während die Diarrhoe noch fortbestand, und in dem hier einzufügenden Fall 41 wurde sogar ein Erfolg bei Erbrechen und gleichzeitiger Obstipation erzielt; interessant dürfte es sein, weitere Beobachtungen in dieser Hinsicht zu sammeln, die eventuell einen Schluss auf eine Wirksamkeit des Tannoforms im Magen zuliessen.

41. Pauline T., $^1/_2$ Jahr. Es besteht Obstipation. Seit einigen Tagen öfteres Erbrechen, sonst keine Krankheitssymptome. Ordin.: Tannoform 3 mal tgl. 0,25. Alsbaldiges Aufhören des Erbrechens und Heilung.

Die ferneren 9 behandelten Fälle eignen sich aus verschiedenen Gründen weniger zur Publikation, da allerlei Nebenumstände eine Beurteilung der Wirkung des Tannoforms unmöglich machen. Ich verzichte daher auf eine Anführung derselben.

Fassen wir zum Schlusse die Resultate der angestellten Versuche zusammen, so ergiebt sich hieraus Folgendes:

1) Das Tannoform bewährt sich durchaus bei den akuten und subakuten Enteritiden und Gastroenteritiden der Kinder über 1 Jahr.

2) Es ist unzuverlässig bei den Sommerdiarrhoeen und Brechdurchfällen der kleinen Kinder unter einem Jahr.

3) Bei Letzteren ist daher das Calomel als Laxans und unbedingt bestes Darmdesinficiens dem Tannoform vorzuziehen.

Es sei mir zum Schluss gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor von Mering an dieser Stelle meinen tiefgefühltesten Dank für seine liebenswürdige Unterstützung bei meiner Arbeit auszusprechen. Auch bin ich den Herren Assistenten der medizinischen Poliklinik Herrn Dr. Frese, Dr. Harms und Dr. Wahn für ihre freundliche Unterstützung bei meinen Versuchen zu Dank verpflichtet.

Litteratur.

De Buck und L. de Moor, Gent. Über Tannoform und einige seiner therapeutischen Anwendungsformen.

J. Braun, Mokrin. Über die Behandlung der Diarrhoe mit Tannoform. Therapeutische Wochenschrift 1897. No. 46. Wien.

v. Dzierzawski, Lektor der zahnärztlichen Schule von von L. Sczymanski, Warschau. (Prze glad Dentystyszny 1898, No. 3). Ein neuer antiseptischer Cement (Tannoform-Cement).

Eberson, Tarnow. Über den therapeutischen Wert des Tannoforms. Ärztl. Centralanzeiger 1897. No. 26.

v. Engel, Brünn. Therapeutische Erfahrungen über die Anwendung des Tannalbins als Darmadstringens. — Deutsche medicin. Wochenschr. 1896. No. 11. —

Escherich, Aus der Grazer Universitäts-Kinderklinik: Die Verwendung des Tannigen bei Diarrhoeen der Kinder. (Therapeut. Wochenschrift, Wien).

Franke, Berlin. Therapeutische Mitteilungen über Tannoform. — Monatshefte für praktische Dermatologie. XXIII. Band. 1896.

Hesse, Darmstadt. Die äusserliche Anwendung des Tannoforms. — Wiener medicin. Blätter 1898. No. 19. —

Hoff, Das Tannoform und seine therapeutische Anwendung. — Ärztl. Centralanzeiger 1897. No. 26. —

Holzapfel, Therapeutische Mitteilungen über Tannalbin. — Deutsche medicin. Wochenschr. 1896. No. 50. —

Kölbe, Untersuchungen über den therapeutischen Wert des Tanningen. — Wiener medicin. Presse 1897. No. 30. —
Meyer, Marburg und Müller, Tanningen, ein neues Adstringens für den Darm.
Merck, Jahresberichte 1895—97.
Pellò, Sulla Cura Delle Diarree Infantili. Per Mezzo Del Tannigeno. Nota Klinica.
Roemheld, Über eine besondere Indication zur therapeutischen Anwendung des Tannalbin.
Rey, Erfahrungen über die Anwendung des Tannalbin in der Kinderpraxis. — Deutsche medicin. Wochenschr. 1897. No. 3. —
Scognamiglio, Über den therapeutischen Wert des Tannalbin bei Darm- und Nierenerkrankungen. — Wiener medicin. Blätter 1897. No. 2. —
Soltmann, Über die Behandlung der wichtigsten Magen-Darmkrankheiten des Säuglings.
Stein, Weitere Erfahrungen über die therapeutische Ver-Verwendbarkeit des Tannalbin. — Wiener medicin. Presse 1897. No. 22. —
Strauss, Über Tanningen. – Berliner klinische Wochenschrift 1896. No. 3. —
Strümpell, Allgemeine und specielle Pathologie und Therapie.
Vierordt, Über den klinischen Wert des Tannalbin. — Deutsche medicin. Wochenschr. 1896. No. 25. —

Nachzutragen:

Cloetta-Filehne, Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. 9. Auflage 1896.

Lebenslauf.

Am 6. September 1872 wurde ich als ältester Sohn des Sanitätsrates, Dr. med. Victor Schmeidler, pract. Arztes und seiner Ehefrau Clara, geb. Gerlach zu Breslau geboren. Ich bin evangelischer Confession. Meine Schulbildung verdanke ich dem Gymnasium zu St. Maria Magdalena, welches ich Michaelis 1891 mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Ich bezog sodann, um mich dem Studium der Medicin zu widmen, die Universitäten Breslau (Michaelis 1891 bis Michaelis 1893), Jena (Michaelis 1893 bis Ostern 1895), Breslau (Ostern 1895 bis Michaelis 1897) und Halle a. S. (Michaelis 1897), wo ich mich gegenwärtig aufhalte, um meine Studien zu vollenden. Ich beendete das Tentamen physicum am 4. November 1897 zu Halle a. S. Im Sommer 1894 genügte ich meiner Dienstpflicht mit der Waffe beim 5. Thüringischen Infanterie-Regiment No. 94 (Grossherzog von Sachsen).

Ich war Unterassistent in der Medicin. Klinik zu Breslau bei Herrn Geh.-Rat Kast vom 1. März bis 1. Oktober 1897. Dafür bin ich besonders dankbar. Von Herrn Professor von Mering erbat und erhielt ich das Thema zu vorstehender Arbeit. Ich sage ihm dafür meinen ergebensten Dank.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

in Breslau:

Cohn †, Cuhn, Filehne, Flügge, Groenouw, Hasse, Heidenhain †, Hürthle, Kast, Küstner, Ladenburg, Meyer, Miculicz, Neisser, Pfannenstiel, Ponfick, Tietze, Uhthoff, Weintraud, Wernicke, Wiener †.

in Jena:

Biedermann, Fürbringer, Haeckel, Knorr, Stahl.

in Halle a. S.:

v. Bramann, Eberth, Fehling, Fränkel, Harnack, v. Hippel, v. Mering, Sobernheim, Weber.

Thesen.

I.

Das Tannoform ist als Adstringens bei Darmkatarrhen älterer Kinder zur Verwendung geeignet. Bei Kindern unter 1 Jahr ist Calomel vorzuziehen.

II.

Bisweilen sind Magenausspülungen bei Brechdurchfällen von Erfolg.

III.

Das Codëin ist das beste Hustenmittel für Phtisiker.